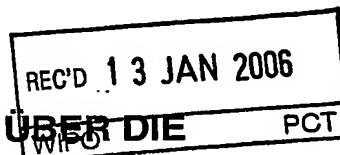



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT



(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2140/PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/CH2004/000367	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.06.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24.09.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61K7/48		
Anmelder STOOP, Remo		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) > insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 07.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.01.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Werner, S Tel. +49 89 2399-7640	

BEST AVAILABLE COPY



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000367

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

2-11 in der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 1a eingegangen am 07.02.2005 mit Schreiben vom 12.11.2004

Ansprüche, Nr.

1-21 eingegangen am 01.12.2005 mit Schreiben vom 28.11.2005

Zeichnungen, Blätter

1/2, 2/2 eingegangen am 10.08.2004 mit Schreiben vom 29.07.2004

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH2004/000367

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-13,16-18 |
| | Nein: Ansprüche 14,15,19-21 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-21 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-21 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D2: WO 89/12440 A (RIBI JOHANN) 28. Dezember 1989

D4: FR 609 177 A (Aschéro) 10. August 1926

D5: DE 29 03 159 A1 (Kirchner, Georg) 31. Juli 1980

2. Diese Internationale Patentanmeldung beansprucht

- ein Mittel,

-- geeignet zur Entfernung von Tätowierungen,

-- gekennzeichnet durch einen pH-Wert kleiner 7,

-- enthaltend

--- A 10-20 Gew.-% eines Alkalichlorids in wässriger Lösung und

--- B Öl

(Anspruch 1),

- eine Einrichtung,

-- geeignet zur Ausführung eines Verfahrens zur Entfernung von Tätowierungen,

-- gekennzeichnet durch ein Werkzeug,

--- beinhaltend zwei oder mehr auf einem Träger in einem bestimmten, aber
nicht bezifferten Abstand zueinander befestigte Nadeln,

--- welches auswechselbar an eine Antriebseinheit angeschlossen ist

(Anspruch 19),

- einen Herstellungsprozess

-- für ein zur Entfernung von Tätowierungen geeignetes Mittel,

-- gekennzeichnet durch die Verwendung einer wässrigen Lösung,

-- die einen pH-Wert kleiner 7 aufweist und A und B enthält

(Anspruch 14) und

- ein Verfahren

-- zur Entfernung von Tätowierungen,

-- gekennzeichnet durch topische Applikation eines Mittels gemäß Anspruch 1

(Anspruch 16).

3. Die Anmeldung enthält zwei unabhängige Ansprüche derselben Kategorie: sowohl Anspruch 1 als auch Anspruch 19 sind auf Produkte gerichtet.

Diese Produkte sind nicht direkt miteinander verbunden, weil in erfindungsgemäßen Verfahren das Mittel des Anspruchs 1 auch ohne die Einrichtung des Anspruchs 19 eingesetzt werden kann (s. Anspruch 17) und ebenso die Angabe, dass die Einrichtung mit Mitteln des Anspruchs 1 betrieben werden kann, nicht limitierend ist.

Inwieweit die Erfordernisse der Einheitlichkeit gewahrt bleiben, wird deshalb in einem möglicherweise nachfolgenden regionalen Patenterteilungsverfahren zu prüfen sein.

4. Neuheit

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT , weil der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 14 und 19 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

- 4.1 Dokument D2 offenbart eine Zusammensetzung zur Entfernung von Tätowierungen, gekennzeichnet durch Gehalte von 80 Gew.-% Kokosnussmilch und 4-10 Gew.-% Milchsäure. Kokosnussmilch enthält bekanntermaßen Öle und sowohl Alkali- als auch Chloridionen in Form von Mineralsalzen in wässriger Lösung. Die Milchsäure bewirkt zwangsläufig einen sauren pH-Wert.

Daher nimmt D2 den Gegenstand des Herstellungsanspruchs 14 neuheitsschädlich vorweg.

- 4.2 Dokument D5 offenbart eine zum Einsatz in einem Verfahren zur Entfernung von Tätowierungen geeignete Einrichtung, gekennzeichnet durch ein Werkzeug (38), beinhaltend einen Satz von Nadeln, wobei dieses Werkzeug mittels einer Schraubverbindung auswechselbar mit einer Antriebseinheit verbunden ist (D5, Seite 16, Zeilen 2 und 3). Die Angabe des gegenwärtigen Anspruchs 19, dass die Nadeln "einerends untereinander verbunden sind" schließt eine durch eine Halterung vermittelte Verbindung nicht aus. Ebenso kann die Angabe in Anspruch 19, dass die Nadeln "in einem Abstand voneinander angeordnet" sind, nicht der Abgrenzung vom

Stand der Technik dienen, solange dieser Abstand unbeziffert bleibt.

5. Erfinderische Tätigkeit

- 5.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1, und infolgedessen ebenso der Gegenstand des Anspruchs 16 nicht auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruhen.

Dokument D4 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. D4 offenbart in den Zeilen 34-36 eine topisch zu applizierende Zusammensetzung zur Entfernung von Tätowierungen, enthaltend Wasser und 7,4 Gew.-% Kochsalz, wobei der pH-Wert mit Hilfe von Oxalsäure im sauren Bereich eingestellt ist.

Der Gegenstand des gegenwärtigen Anspruchs 1 unterscheidet sich davon, in dem die Zusammensetzung mehr Kochsalz und zusätzlich ein Öl enthält.

Öle sind seit der Antike gebräuchliche Zusätze in Hautpflegeprodukten.

Die Anmeldeunterlagen enthalten keinerlei experimentelle Belege dafür, dass mit diesen unterscheidenden Merkmalen tatsächlich ein technischer Effekt verbunden ist. Daher können diese Merkmale bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit auch nicht berücksichtigt werden.

- 5.2 Die Passage des Anspruchs 16 "das Eindringen des Mittels in die Haut gefördert wird" kann nicht als technisches Merkmal zur Lösung der gestellten Aufgabe aufgefasst werden, vielmehr stellt diese Passage ein Desideratum dar, also eine Formulierung der Aufgabe, ohne dass Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt würden. Lösungsmöglichkeiten folgen erst in den abhängigen Ansprüchen 17 und 18.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. XIX. — Cl. 3.

N° 609.177

Procédé et agent efficace pour la destruction des tatouages.

M. HONORÉ ASCHÉRO résident en France (Seine).

Demandé le 19 novembre 1925, à 14^h 20^m, à Paris.

Délivré le 8 mai 1926. — Publié le 10 août 1926.

La présente invention a pour objet l'enlèvement des tatouages sur le corps humain, on entend, comme l'on sait par tatouage soit l'action d'imprimer sur le corps des dessins indélébiles soit le résultat de cette action.

Beaucoup de personnes regrettent plus tard, pour diverses raisons, soit pour un emploi, conseil de revision, mariage, et beaucoup pour la mauvaise impression que laissent les tatouages ou autres inscriptions plus ou moins désagréables.

Bien des personnes ont essayé des produits plus ou moins dangereux tels que l'acide sulfurique, cyanhydrique, chlorhydrique, monosulfure de sodium, ou des produits empiriques ou charlatanesques tels que lait de figue, lait de femme, sel marin, etc.

Tous ces procédés présentent de graves inconvénients, les uns produisent des accidents, les autres laissent subsister des cicatrices et des douleurs atroces qui entraînent quelquefois l'ankylose et la perte du membre opéré.

Beaucoup ont essayé la méthode écrite au brevet n° 514.113 du 20/4/20 mais beaucoup préféraient garder leurs tatouages à cause de l'énerverment général que produisait le repiquage des aiguilles et quelquefois des évènements plus ou moins prolongés.

Après de longues et laborieuses recherches couronnées de succès l'inventeur a trouvé une nouvelle méthode sans aucun repiquage, donc plus d'aiguilles. On pourra se débarrasser des

tatouages par application de cette méthode.

1° Prendre 1,000 gr. d'eau de rose distillée dans un récipient, 250 gr. d'acide oxalique pulvérisé, 100 gr. de sel de cuisine;

2° Laisser fondre les acides et sel, filtrer le tout et réserver bien bouché pour l'emploi. Se procurer de l'ammoniaque liquide et du coton rame et opérer de la façon suivante.

Prendre du coton rame de la grandeur des tatouages à faire disparaître, le tremper dans l'ammoniaque liquide, l'appliquer sur les bleus tatoués, 15 minutes, 20 minutes au plus suffisent, prendre une petite pince à écharde et enlever l'épiderme qui forme la poche sur les tatouages.

Tremper à ce moment une pièce de toile dans la composition et l'appliquer sur le tatouage dépouillé de son épiderme, laisser la toile 15 minutes et passer sur la partie opérée un crayon de nitrate d'argent, et tout est terminé.

25 jours après l'opération enlever le pansement et les bleus sont disparus. Il est nécessaire d'empêcher les pansements de remuer, cela arrache l'escare (croûtes) qui se forme sur la partie opérée et il s'en suit de vilaines cicatrices cornées, dures, coriaces très difficiles à faire disparaître.

La propreté des pansements est de toute nécessité.

HONORÉ ASCHÉRO,
rue Greneta, 48. Paris (2°).

Prix du fascicule : 4 francs.

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15°).

⑤ Int. Cl. ³ = Int. Cl. ²

Int. Cl. 2:

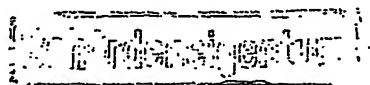
A 61 B 17/34

⑯ **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

DEUTSCHES



PATENTAMT



DE 29 03 159 A 1

⑪

Offenlegungsschrift 29 03 159

⑫

Aktenzeichen:

P 29 03 159.2

⑬

Anmeldetag:

27. 1. 79

⑭

Offenlegungstag:

31. 7. 80

⑳

Unionspriorität:

⑫ ⑬ ⑭

⑤④

Bezeichnung:

Nadelapparat für medizinische Zwecke

⑦①

Anmelder:

Kirchner, Georg, 7145 Markgröningen

⑦②

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 29 03 159 A 1

- 1 -

A n s p r ü c h e

1. Nadelapparat für medizinische Zwecke, mit in einer Hülse hin und her verschiebbarem, einen Nadelkopf tragenden, gegen die Kraft einer Antriebsfeder in eine zurückgezogene Auslösestellung bringbaren Nadelschieber, dadurch gekennzeichnet, daß der Nadelschieber (3) mittels eines Drehglieds (9) wenigstens in Rückhubrichtung (6) antreibbar ist.

2. Apparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehglied (9) als Exzenter ausgebildet ist oder einen exzentrisch zur Drehachse angeordneten Mitnehmer (12) für den Schieber (3) aufweist, der mindestens beim Rückhub des Schiebers mit einer Mitnahmefläche (13) oder -kante des letzteren zusammenwirkt.

3. Apparat nach Anspruch 2, mit einem Mitnehmer, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (11) des Drehglieds (9) etwa senkrecht zur Längsachse (17) des Schiebers (3) verläuft und die Mitnahmefläche (13) durch eine der seitlichen Flanken einer Kerbe, Nut (14) od. dgl. des Schiebers gebildet ist, die sich in Längsrichtung des Mitnehmers erstreckt.

- 2 -

030031/0415

4. Apparat nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der äußere Teil (15) der Nut (14) od. dgl. verbreitert ist und die Drehachse (11) des Drehglieds (9) in den verbreiterten Teil wenigstens hineinragt.
5. Apparat nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (3) im Bereich der Nut (14, 15) od. dgl. eine Aussparung (16) für das Drehglied hat.
6. Apparat nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehglied (9) mittels eines Motors (18), vorzugsweise Niederspannungs-Elektromotors, antreibbar ist.
7. Apparat nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Motorgehäuse als Griff (19) ausgebildet ist und sich im wesentlichen etwa senkrecht zu dem den Schieber (3) aufnehmenden Gehäuse (2) erstreckt.
8. Apparat nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anzeigevorrichtung (25) für die Stellung des Schiebers (3).

9. Apparat nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (3) oder ein damit verbundenes Schiebeglied (26) zur Bildung der Anzeigevorrichtung (25) durch das Gehäuse (2) nach außen hindurchgeführt ist.

10. Apparat nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest das überstehende Ende des Schiebeglieds (26) mit einer Signalfarbe, insbesondere rot, überzogen oder eingefärbt ist.

PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING.
BERTHOLD SCHMID

DR.-ING
GERHARD BIRN

2903159
DIPL.-PHYS.
HEINRICH QUARDER

FALBENHENNENSTRASSE 17 · 7000 STUTTGART 1 · FERNSPRECHER (07 11) 60 88 93

- 4 -

UNSER ZEICHEN

13 404 B/sw

Firma

Kirchner & Wilhelm

7000 Stuttgart 1

Nadelapparat für medizinische Zwecke

Die Erfindung bezieht sich auf einen Nadelapparat für medizinische Zwecke, mit in einer Hülse hin und her verschiebbarem, einen Nadelkopf tragenden, gegen die Kraft einer Antriebsfeder in eine zurückgezogene Auslösestellung bringbaren Nadelschieber. Nadelapparate dieser Art sind an sich bereits bekannt, beispielsweise durch die DE-PS 24 05 342. Der Nadelschieber wird dort durch Hochheben eines Betätigungsorgans gegen den Widerstand der Antriebsfeder in die Auslösestellung gebracht. Wenn letztere

- 5 -

030031/0415

erreicht ist, wird er mittels eines Verrastmechanismus gehalten. Dies führt insgesamt zu einer verhältnismäßig aufwendigen Konstruktion und dementsprechenden Herstellungskosten. Es kommt noch hinzu, daß bei diesem Nadelapparat aufgrund seines Spannmechanismus keine besonders hohe Nadelungsfolge erzielbar ist. Außerdem muß dieser Apparat mit zwei Händen bedient werden.

Die Aufgabe der Erfindung besteht infolgedessen darin, einen Nadelapparat für medizinische Zwecke der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Spann- und Auslösemechanismus einfacher gestaltet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Nadelapparat gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechend dem kennzeichnenden Teil des ersten Anspruchs ausgebildet. Bei diesem Nadelapparat läßt sich der den Nadelkopf tragende Schieber mit Hilfe eines Drehglieds wenigstens in Rückhubrichtung verschieben, wobei gleichzeitig auch die Antriebsfeder gespannt wird. Bei oder evtl. auch kurz nach Erreichen der Auslösestellung kann das Drehglied vom Nadelschieber abgekuppelt werden, so daß dieser,

lediglich von der Antriebsfeder beaufschlagt, seinen Arbeitshub durchführt. Das Drehglied kann erforderlichenfalls während des Arbeitshubs weitergedreht werden, so daß unmittelbar am Ende des Arbeitshubs ein abermaliges Anskuppeln des Drehglieds an den Nadelschieber ohne Verzögerung möglich ist. Hierdurch erreicht man eine relativ hohe Nadelungsfolge. Die Drehbewegung kann mit in der Technik bekannten und geläufigen Mitteln in eine lineare Bewegung umgesetzt werden, beispielsweise mit Hilfe einer Zapfen-Longlochverbindung, einer Zahnstange-Zahnrad- bzw. Teilzahnradverbindung über Exzenter u.dgl.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß das Drehglied als Exzenter ausgebildet ist oder einen exzentrisch zur Drehachse angeordneten Mitnehmer für den Schieber aufweist, der mindestens beim Rückhub des Nadelschiebers mit einer Mitnahmefläche oder -kante des letzteren zusammenwirkt. Diese Art der Kupplung von Drehglied und Schieber zeichnet sich durch ihre besonders einfache und damit robuste sowie preiswerte Art aus. Es kommt noch hinzu, daß hierdurch sowohl

das Ankuppeln als auch das Freigeben des Schiebers besonders einfach ist und insbesondere das Freigeben des Nadelschiebers sehr exakt erfolgt. Wichtig ist sowohl bei dieser als auch den anderen möglichen Ausführungen, daß der Arbeitshub des Nadelschiebers beim Erreichen der Auslösestellung nicht behindert und im Falle eines Abkuppelns das Wiederankuppeln problemlos möglich ist.

Bei einem Nadelapparat mit einem Mitnehmer wird in Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß die Drehachse des Drehglieds etwa senkrecht zur Längsachse des Schiebers verläuft und die Mitnahmefläche durch eine der seitlichen Flanken einer Kerbe, Nut od. dgl. des Schiebers gebildet ist, die sich in Längsrichtung des Mitnehmers erstreckt. Die Drehachse und die Längsachse müssen sich dabei nicht notwendigerweise kreuzen, vielmehr kann die eine an der anderen seitlich vorbei gehen. Es ist ohne weiteres möglich, daß die Drehachse insgesamt seitlich am Nadelschieber vorbeigeführt ist, so daß dieser keiner besonderen Ausnahme für die Drehachse bedarf. Die Tiefe der Kerbe oder Nut richtet sich nach dem seitlichen Abstand des Mitnehmers von der Drehachse. Die Nutbreite ist abhängig

vom Durchmesser des Mitnehmers und dessen Bewegungsbahn.

Wenn der äußere Teil der Nut od. dgl. gemäß einer anderen Ausgestaltung der Erfindung verbreitert ist und die Drehachse des Drehglieds in den verbreiterten Teil wenigstens hineinragt, so erreicht man dadurch eine kompaktere Bauweise, indem man die Drehachse näher an die geometrische Achse des Schiebers heranbringen kann. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Drehachse in den verbreiterten Teil nicht nur hineinragt, sondern diesen durchsetzt, weil dann das auf der anderen Seite überstehende Ende im Gehäuse des Nadelapparats zusätzlich noch gelagert werden kann. Dies kommt dem exakten Lauf und ggf. auch dem An- und Abkuppeln sowie der langen Lebensdauer des Nadelapparats zugute.

Eine andere Variante der Erfindung sieht vor, daß der Schieber im Bereich der Nut od. dgl. eine Aussparung für das Drehglied hat. Ihre Größe richtet sich nach den Abmessungen des Drehglieds und dem Hub des Schiebers, der in keiner seiner beiden Schiebeendstellungen das Drehglied berühren darf. Andererseits ermöglicht das aber eine Ver-

kürzung des Mitnehmers und damit eine Verringerung der Belastung des letzteren.

Der Vorteil des erfindungsgemäßen Nadelapparats kommt insbesondere dann besonders zur Geltung, wenn das Drehglied mittels eines Motors, vorzugsweise eines Niederspannungs-Elektromotors, antreibbar ist. Zum einen ist der Nadelapparat dann auf jeden Fall zur Einhandbedienung geeignet, und zum andern läßt sich dadurch die Nadelungsfolge, zumindest theoretisch, relativ hoch wählen. In der Praxis kann man jedoch über eine bestimmte Frequenz nicht hinausgehen, weil der Nadelapparat vorzugsweise nach jedem Arbeitshub an eine neue Körperstelle des Patienten gebracht wird. Dieses Verlagern von einer Körperstelle zur nächsten bestimmt bei diesem Nadelapparat demnach allein die Nadelungsfolge. Besonders vorteilhaft ist auch das völlig ermüdungsfreie Arbeiten mit diesem Nadelapparat, dessen Antriebsfeder nunmehr maschinell, d.h. mit Hilfe des Antriebsmotors, gespannt wird. Im Bedarfsfalle kann zwischen das Drehglied und den Motor noch eine Einrichtung zur Drehzahlveränderung, insbesondere ein Untersetzungsgetriebe, geschaltet werden.

Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Motorgehäuse als Griff ausgebildet ist und sich im wesentlichen etwa senkrecht zu dem den Schieber aufnehmenden Gehäuse erstreckt. Länge und Durchmesser des Motors sind entsprechend der Handgröße zu wählen. Sofern erforderlich, kann das Motor- oder evtl. ein Motor-Getriebe-Gehäuse an seinem Außenumfang in besonderer Weise gestaltet werden, um eine gute Griffbarkeit zu erlangen.

Eine andere Ausgestaltung der Erfindung ist gekennzeichnet durch eine Anzeigevorrichtung für die Stellung des Schiebers. Das ist insbesondere bei motorlichem Antrieb und hoher Nadelungsfolge von Vorteil, weil dadurch ein Abheben des Nadelapparats vom Körper vor Durchführung des Arbeitshubs vermieden wird. Außerdem gibt diese Anzeigevorrichtung einen gewissen Rhythmus für das Abheben und Wiederaufsetzen des Apparats auf die Haut des Patienten.

Eine in dieser Richtung bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß der Schieber oder ein damit verbundenes Schiebeglied zur Bildung einer Anzeigevorrichtung durch das Gehäuse nach außen hindurchgeführt ist. Zweck-

mäßigerweise sollte die Anordnung so getroffen sein, daß der Schieber bzw. das Schiebeglied am Ende des Arbeitshubs etwa bündig mit dem Gehäuse ist, d.h. über dieses nicht oder nur unbedeutend hinausragt. Dadurch erhält man einen besseren Überblick über die momentane Stellung des Schiebers. In weiterer Ausbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß zumindest das überstehende Ende des Schiebeglieds mit einer Signalfarbe, insbesondere rot, überzogen oder eingefärbt ist. Dadurch hebt es sich vom Gehäuse oder zumindest dem umgebenden Gehäuseteil besonders gut ab, insbesondere wenn das Gehäuse verchromt od. dgl. ist bzw. aus einem andersfarbigem Kunststoff besteht.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Figur 1 eine teilweise als Halbschnitt ausgeführte Seitenansicht des erfindungsgemäßen Nadelapparats,

Figur 2 eine teilweise abgebrochene Ansicht der Fig. 1 in Pfeilrichtung A.

In einer Hülse 1, die zugleich den wesentlichen Teil des Gehäuses 2 des Nadelapparats bildet, ist ein Nadelschieber 3 mit einem Nadelkopf 4 im Sinne des Doppelpfeils 5 auf und ab verschiebbar. Der Rückhub erfolgt im Sinne des Pfeils 6 gegen die Kraft der Antriebsfeder 7. Letztere ist vorzugsweise als Schraubendruckfeder ausgebildet, und sie stützt sich mit ihrem in Fig. 1 unteren Ende an einem Außenbund des Schiebers 3, und mit ihrem oberen Ende an einem Gehäuseabsatz 8 ab. Der Arbeitshub erfolgt entgegen dem Pfeil 6.

Der Nadelschieber 3 ist erfindungsgemäß mittels eines Drehglieds 9 wenigstens in Rückhubrichtung 6 antreibbar. Beim Ausführungsbeispiel wird es lediglich in Richtung des Pfeils 10 gedreht. Außerdem ist dort ein Antreiben des Nadelschiebers durch das Drehglied auch nur in Rückhubrichtung 6 vorgesehen. Der Arbeitshub erfolgt einzig und allein mit Hilfe der Antriebsfeder 7.

Das Drehglied 9 trägt einen exzentrisch zu seiner Drehachse 11 angeordneten und sich dazu im wesentlichen parallel erstreckenden, vorzugsweise stiftförmigen Mitnehmer 12.

Er arbeitet mit einer Mitnahme­fläche 13 des Schiebers 3 zusammen. Diese ist durch die eine seitliche Flanke einer Nut 14 des Schiebers gebildet. Die Abmessungen dieser Nut richten sich nach den Bewegungsbahnen des Mitnehmers 12 und des Schiebers 3 sowie den geometrischen Abmessungen der in diesem Bereich vorhandenen Teile des Nadelapparats.

Der äußere Teil 15 der Nut 14 ist verbreitert, um die Drehachse 11 näher an die geometrische Achse 17 des Schiebers bzw. der Hülse 1 heranbringen zu können. In Fig. 2 schneiden sich die beiden geometrischen Achsen. Falls man den Schieber nicht zu sehr schwächen möchte, kann man die geometrische Achse der Drehachse 11 auch links von der geometrischen Achse 17 des Schiebers anordnen. Auf jeden Fall ergibt sich hierdurch eine relativ kompakte Bauform. Das erreicht man außerdem auch noch dadurch, daß der Schieber im Bereich der Nut 14 eine Aussparung 16 für das Drehglied 9 hat. Dadurch läßt sich das Drehglied gewissermaßen ins Innere des Schiebers verlegen, und dies hat nicht nur die kompaktere Bauweise zur Folge, sondern auch eine kürzere Ausbildung und damit erhöhte Belastbarkeit des Mitnehmers 12.

Das Drehglied 9 ist mittels eines Motors 18, vorzugsweise eines elektrischen Niederspannungsmotors, antreibbar. Dieser kann von dem Schalter 19 ein- und ausgeschaltet werden. Zweckmäßigerweise bildet das Gehäuse des Motors 18 zugleich einen Griff 20 des Nadelapparats. Der Motor erstreckt sich senkrecht zur Hülse 1, so daß der Apparat insgesamt sehr handlich wird. Ggf. kann zwischen Motor und Drehglied 9 ein nicht dargestelltes Getriebe od. dgl. geschaltet werden. Die Ausbildung des mittleren Schieberbereichs ermöglicht des weiteren eine Verlängerung der Drehachse 11 über das Drehglied 9 hinaus. Dadurch ist es möglich, das freie Ende 21 der Drehachse 11 auch noch auf der gegenüberliegenden Seite zu lagern. Zu diesem Zweck besitzt das Gehäuse bzw. ein in ein Gewinde eines seitlichen Gehäuseansatzes 22 eingedrehtes Schraubglied 23 eine insbesondere angeformte Lagerschale 24.

Der Nadelapparat besitzt eine Anzeigevorrichtung 25 für die Stellung des Schiebers 3. Zur Bildung dieser Anzeigevorrichtung ist der Schieber bzw. ein zapfenförmiger Schieberansatz 26 durch das Gehäuse 2 nach außen hindurchgeführt. Die Abmessungen sind zweckmäßigerweise so ge-

troffen, daß die Länge des überstehenden Teils am Ende des Rückhubs etwa der Größe des Arbeitshubs entspricht. In diesem Bereich befindet sich außerdem noch eine Verdreh-sicherung 27 für den Schieber 3. Diese besteht aus einem radial überstehenden Stift 28 des Schieberansatzes 26, der in einer Längsnut 29 des Gehäuseendes 13 geführt ist. Über letzterem befindet sich eine Schraubkappe 31, welche die Verdreh-sicherung schützt. Vorzugsweise ist das Gehäuse 2 des Nadelapparats verchromt, vernickelt oder in ähnlicher Weise oberflächenbehandelt, während das überstehende Ende des Ansatzes 26 mit einer Signalfarbe versehen ist oder beispielsweise aus einem signalfarbenen Kunststoffteil besteht, welches in geeigneter Weise gehalten, beispielsweise angeschraubt ist.

Am Ende des Arbeitshubs trifft die Schulter 32 des Schiebers 3 auf einem ringförmigen Dämpfungsglied, beispielsweise einem O-Ring 33, auf, der an der Schraubhülse 34 gehalten ist. An deren Bund 35 liegt das mit einem Außenbund versehene Ende einer Schutzkappe 36 an. Diese wird vor Gebrauch des Nadelapparats in bekannter Weise abgenommen. Die Nadelungstiefe wird mit Hilfe der einschraubbaren Hülse 37

eingestellt. Die Nadeln des Nadelkopfs sind mit 38 bezeichnet. Er ist in nicht gezeigter Weise in den Schieber 3 eingeschraubt.

Der Motor wird vorzugsweise über einen drehbaren Koaxialstecker 39 mit der Stromquelle verbunden.

2903159

Nummer:

29 03 159

Int. Cl.2:

A 61 B 17/34

Anmeldetag:

27. Januar 1979

Offenlegungstag:

31. Juli 1980

- 17 -

Fig 2

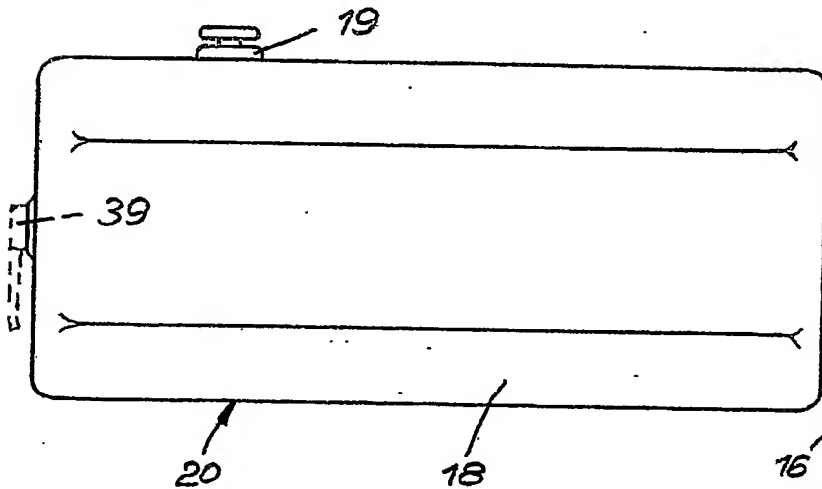
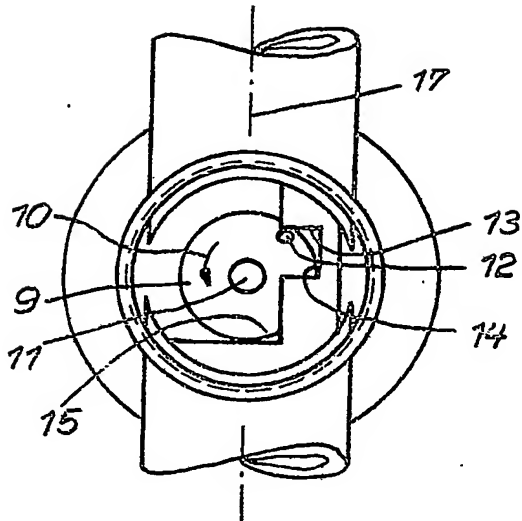
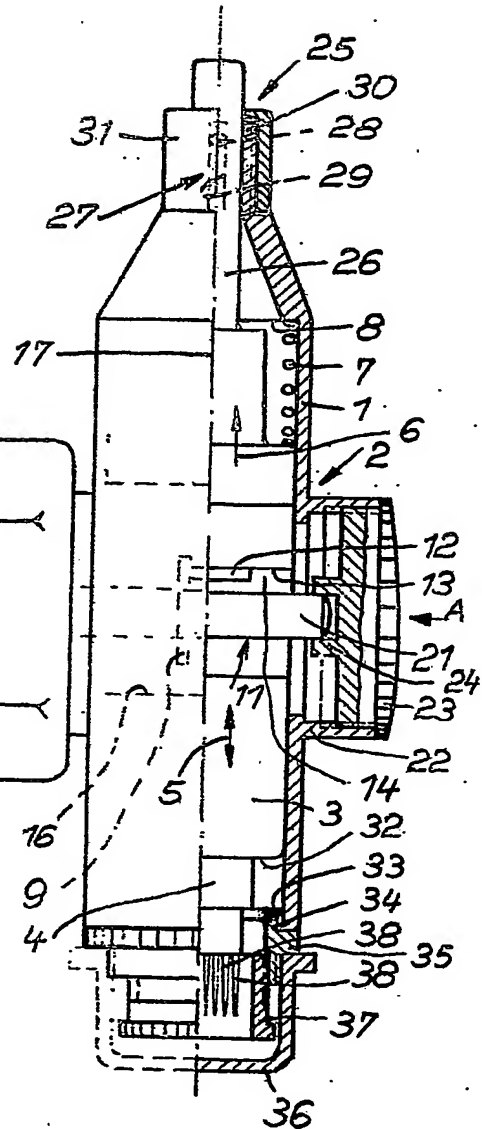


Fig. 1



030031/0415

PCT Application
PCT/CH2004/000367



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.